

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ESCUELA DE POSTGRADO
ESPECIALIDADES MÉDICAS
2011-2013



TESIS:

EXPERIENCIA DEL MANEJO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ABDOMEN
AGUDO OBSTRUCTIVO POR ÁSCARIS EN EL HOSPITAL NACIONAL
SAN JUAN DE DIOS SAN MIGUEL EN EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 2005
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2013

**PARA OPTAR AL POST-GRADO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA PEDIÁTRICA**

AUTOR:

DRA. LISSETH CRISTINA REYES CASTRO

ASESORES DE TESIS:

ASESOR DE CONTENIDO:

DR. CARLOS EDUARDO MUÑOZ MARQUEZ

ASESOR METODOLOGICO:

MSC. LUIS ROBERTO GRANADOS

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, AGOSTO, 2014

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES

RECTOR

INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO

VICERRECTORA ACADÉMICA

MAESTRA ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO

SECRETARIA GENERAL

DOCTORA ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES

DECANO

LICENCIADO CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENITEZ

VICE DECANO

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DÍAZ

SECRETARIO

LICENCIADO JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ

ESCUELA DE POSGRADO

Ms. DAVID AMILCAR GONZÁLEZ RIVAS

COORDINADOR DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Dr. RENÉ SAÚL PÉREZ GARCÍA

COORDINADOR DE ESPECIALIDAD

Dr. JOSE RICARDO ELIAS PORTILLO

JURADO EVALUADOR

DR. JOSE RICARDO ELIAS PORTILLO

NEONATOLOGO

COORDINADOR DE ESPECIALIDAD PEDIATRICA

DR. CARLOS EDUARDO MUÑOZ MARQUEZ

CIRUJANO PEDIATRA

DOCENTE DE UES-FMO

DR. MARIO ALBERTO LOPEZ ELIAS

CARDIOLOGO PEDIATRA

DOCENTE DE UES-FMO

DEDICATORIAS

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio

A mis padres José David Reyes y Rosa Cristina Castro con todo mi cariño y mi amor, que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba.

A mis hermanos David y Karla por estar conmigo y apoyarme siempre.

A mi hijo Felipe Alejandro Ramírez Reyes, con todo mi amor, quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en mis estudios y poder llegar a ser un ejemplo para él.

A Carlos Felipe Ramírez González, por estar junto a mí en los buenos y malos momentos, apoyándome para lograr mis ideales, cumplir mi sueño de ser madre y luchar día a día a mi lado con paciencia, comprensión y amor.

Liseth Cristina Reyes Castro

Tabla de contenido

1.0 INTRODUCCION	11
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	12
3.0 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	13
3.1 OBJETIVO GENERAL	13
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
4.0 MARCO TEORICO.....	14
4.1 Antecedentes del problema	14
4.2 Definición de Áscaris.....	15
4.3 Epidemiología de la Ascaridiasis	15
4.4 Factores de Riesgo Asociados a la Ascaridiasis	17
4.5 Ciclo de vida y patología.....	18
4.6 Presentación Clínica.....	19
4.7 Diagnóstico	21
4.8 TRATAMIENTO.....	21
Mebendazol:	22
Piperazina.	22
Tiabendazol:	22
4.9 Prevención.....	23
4.10PRONOSTICO.....	24
5.0 METODOLOGIA	25
5.1 DISEÑO Y METODOS	25
5.1.1 Tipo de diseño:	25
5.1.2 Población de estudio:	25

5.1.3 Criterios de inclusión:.....	25
5.1.4 Criterios de exclusión:	25
5.1.5 Método de muestreo	26
5.1.6 Procedencia de la muestra:	26
5.1.7 Método de recolección de datos	26
5.2 HIPOTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION.....	26
5.2.1. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION.....	26
5.2.2. VARIABLES DE LA INVESTIGACION	26
5.3 DESCRIPCIÓN DE LA RECOLECCION DE DATOS	27
5.4 ENTRADA Y GESTION INFORMATICA DE LOS DATOS.....	27
5.5 ESTRATEGIA DE ANALISIS DE DATOS	27
5.6 LIMITACIONES Y POSIBLES SESGOS DE LA INVESTIGACIÓN	27
5.7 PROBLEMAS ETICOS.....	28
6.0 RESULTADOS.....	29
7.0 DISCUSION	42
8.0 CONCLUSIONES	44
9.0 RECOMENDACIONES	45
10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	46
ANEXOS	48

INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

Tabla y grafica 1. Edad.....	29
Tabla y grafica 2. Sexo.....	30
Tabla y grafica 3. Área domiciliar.....	31
Tabla y grafica 4. Días de cuadro clínico.....	32
Tabla y grafica 5. Sintomatología.....	33
Tabla y grafica 6. Días para diagnostico.....	34
Tabla y grafica 7. Tratamiento elegido.....	35
Tabla y grafica 8. Fármaco de elección.....	36
Tabla y grafica 9. Cambio de tratamiento.....	37
Tabla y grafica 10. Procedimiento quirúrgico.....	38
Tabla y grafica 11. Complicación.....	39
Tabla y grafica 12. Días de estancia intrahospitalaria.....	40

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Hoja de recolección de datos.....	48
Anexo 2. Ciclo evolutivo de áscaris.....	50
Anexo 3. Ascarislumbricoides, oville de ascaris	51
Anexo 4. Fármacos antihelmínticos.....	52
Anexo 5. Manejo quirúrgico.....	53
Anexo 3. Carta de aprobación del comité de ética institucional.....	54

RESUMEN

Se investiga la experiencia del manejo de pacientes pediátricos con abdomen agudo obstructivo por áscaris en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel. Se efectuó un estudio retrospectivo de los expedientes e historias clínicas de 19 pacientes pediátricos ingresados al servicio de pediatría y cirugía pediátrica, para la obtención de datos, del 01 de enero de 2005 al 31 de diciembre del año 2013.

En la población pediátrica en estudio que presentó esta patología las características más frecuentes fueron: Edad de 1 mes a 4 años (36.8%) del área rural de nuestro país (73.7%) masculino (52.6%) los casos que fueron intervenido quirúrgicamente (52.6%) se les realizó ordeñamiento intestinal, el fármaco de elección Piperazina para pacientes que recibieron manejo conservador, reduciendo la estancia intrahospitalaria.

ABSTRACT

Experience of managing pediatric patients with acute abdominal obstruction by Ascaris in the San Juan de Dios, National Hospital in San Miguel is investigated. A retrospective study of the medical records of 19 pediatric patients admitted to the pediatric unit and pediatric surgery unit, to obtain data from January 1, 2005 to December 31, 2013 was performed.

In the pediatric population studied which presented this disease the most common features were: age from 1 months to 4 years (36.8%) from rural areas of our country (73.7%) males (52.6%) cases that were intervened surgically (52.6%) was performed intestinal milking, the drug of choice for patients who received Piperazine conservative management, reducing hospital stay.

PALABRAS CLAVES

Parasitismo intestinal: Constituye un problema de salud en el mundo. Los parásitos intestinales son organismos vivos que pasan una parte de su vida en el interior del ser humano. Aunque pueden presentarse en cualquier persona independientemente de la edad son muy frecuentes en los niños sobre todo los que viven en las zonas rurales.

Áscaris: es género de nematodosascarídeos de la familiaAscarididae. Incluye varias especies de gusanosparásitos, causantes de la ascariasis. Entre ellas se encuentra el *Áscarislumbricoides*, que afecta a millones de seres humanos y *Áscarissuum* que afecta a gran cantidad de cerdos.

Abdomen Agudo:se refiere a un cuadro grave de emergencia médica, caracterizado por síntomas y signos localizados en el abdomen, y que hacen sospechar la existencia de una enfermedad severa que afecta a alguno de los órganos intraabdominales. Por lo general es debido a razones infecciosas o inflamatorias, fenómenos de obstrucción intestinal, traumatismos o neoplasias.

Manejo conservador: será el conjunto de medidas de cualquier tipo, higiénicas, farmacológicas, que tendrán como finalidad primaria la curación o el alivio de enfermedades o algunos síntomas de estas, una vez que ya se ha llegado al diagnóstico de las mismas.

Manejo quirúrgico: será el conjunto de medidas que requieran cirugía y como finalidad primaria la curación o el alivio de enfermedades o algunos síntomas de estas, una vez que ya se ha llegado al diagnóstico de las mismas.

KEYWORDS

Intestinal Parasitism

Ascaris

AcuteAbdomen

Conservative management

Surgical Management

1.0 INTRODUCCION

En la actualidad, la evaluación de las condiciones de vida confirma que la parasitosis intestinal es una condición endémica en países en desarrollo, los cuales tienen problemas económicos y sociales de fondo, donde una gran parte de la población presenta mal nutrición y adolece de ausencia de servicios básicos como salud, educación, vivienda adecuada, recreación entre otros. La gran morbilidad, cambios en la sociedad de hoy y las migraciones masivas de las poblaciones en búsqueda de mejorar sus formas de vida, han producido un aumento de la incidencia de esta patología.

El *Áscaris lumbricoides*, es uno de los helmintos que comúnmente parasita al hombre y generalmente es asintomática o puede presentarse con molestias digestivas vagas, siendo muy rara la presentación como una obstrucción intestinal, pero puede darse sobre todo en niños con factores pre disponentes con algún grado de desnutrición, anémicos y portadores de otras parasitosis; a esto se suma que estos tienen más probabilidades que los adultos a desarrollar síntomas gastrointestinales puesto que sus intestinos son más pequeños y delgados lo cual aumenta el riesgo de desarrollar obstrucción intestinal.

El manejo ideal del abdomen agudo obstructivo por *Áscaris* depende del diagnóstico temprano, el cual depende de la vigilancia clínica y diagnóstico diferencial de la obstrucción intestinal.

2.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se conocerá cuál es la experiencia del manejo de pacientes pediátricos que sufrieron abdomen agudo obstructivo por áscaris, en el hospital nacional San Juan de Dios de San Miguel, ya que no se cuenta con información disponible en el servicio de pediatría de nuestro hospital y existe un subregistro de este proceso mórbido de abdomen agudo por esta y otras etiologías, asimismo no se tipifica el grado de enfermedad, las complicaciones y su letalidad.

Este conocimiento permitirá tomar acciones preventivas para evitar esta complicación, asegurando la disminución de la mortalidad de esta población vulnerable, además disminuir las secuelas del tracto digestivo desencadenadas por esta patología.

Además se pretende promover la identificación, registro y organización en la atención de los pacientes que sufren enfermedades parasitarias como la ascariasis.

2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la Experiencia en el manejo de pacientes pediátricos con abdomen agudo obstructivo por áscaris en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el periodo del 01 de Enero de 2005 al 31 de Diciembre 2013?

3.0 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

3.1 OBJETIVO GENERAL

Investigar la experiencia en el manejo de pacientes pediátricos con abdomen agudo obstructivo por áscaris en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el periodo del 01 de Enero de 2005 al 31 de Diciembre de 2013.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar la frecuencia del ovillo de áscaris en pacientes pediátricos en nuestro hospital.
- Comparar la eficacia del tratamiento conservador y quirúrgico de la obstrucción intestinal por áscaris.
- Determinar el grupo etario pediátrico y género más afectado por el ovillo de áscaris.
- Identificar el área geográfica de mayor incidencia de los casos reportados de obstrucción intestinal por ovillo de áscaris en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel.

4.0 MARCO TEORICO

4.1 Antecedentes del problema

Ascaris Lumbricoides. Este gusano fue observado y comunicado como parásito del hombre por muchos pueblos antiguos. Los griegos se refirieron a él como élmunstroggyle; los romanos le llamaron lumbricus teres, lo que indica que era confundido con la lombriz común de tierra. Con base en esto se originó el nombre de especie lumbricoides, para el género Áscaris que afecta al hombre. Áscaris lumbricoides es el más cosmopolita y más encontrado de todos los helmintos, habiendo sido comunicado en las poblaciones nativas de muchas localidades en todo el mundo. Abunda en las regiones de clima cálido y húmedo o en las regiones templadas y húmedas en donde la higiene personal y las condiciones del medio ambiente se combinan para favorecer la embrionación de los huevos en el suelo contaminado.

Las siguientes tasas de infección han sido comunicadas por la Organización Mundial de la Salud (1.967): en Italia, el 75% de 354 niños en Rofrano, y el 40% de preescolares en Nápoles; el 12% de 2.126 niños en San Marino; el 9% de 207 escolares en Madera; en España, el 21% de 200 personas mayores de 10 años de edad; en Portugal, del 40 al 80 %; escolares en Yugoslavia y Checoslovaquia, del 7 al 97 %, y más del 20%, respectivamente; en Albania, el 18,3 % de 283 preescolares; en Rumanía, el 18,3% de 124.420 personas examinadas. Importantes niveles de infección se encontraron en Polonia y en muchas partes de la Unión Soviética.¹

La ascariasis no es común entre la población urbana en Bélgica, Francia y Alemania, pero ocasionalmente se comunica una alta prevalencia total media entre 3.797 escolares fue del 17.8 %; en un grupo de 162 escolares la frecuencia fue de un total aproximado del 46 %.

En Japón, se encontró en 1.961, que del 2 al 5 % de la población de grandes ciudades estaba infectada; en las áreas rurales la tasa media de infección era del 20%. La Ascariasis es muy frecuente en China. En muchos países de América Central y Sudamérica el promedio de infección es aproximadamente de un 45%. En el sudeste de los Estados

¹1.Seltzer E, Barry M, Crompton DWT. Ascariasis. In: Guerrant RL, Walker DH, Weller PF, editors. Tropical infectious diseases. Principles, pathogens & practice. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2006. p. 1257-1264

Unidos sigue persistiendo hasta la fecha un pequeño foco de alta frecuencia de infección. Jeffrey y colaboradores (1963) comunicaron una incidencia total del 63,7 % en una población rural de Carolina del Sur, encontrándose una frecuencia mayor en el grupo de edad comprendido entre los 6 y 11 años.²

Estudios más recientes han revelado los mecanismos por los cuales la infección del hombre con esta especie de nematodo puede producir serias complicaciones ya sea a nivel intestinal biliar, pulmonar, a pesar de que no presenten cuadros clínicos con magnitud que induzca a buscar los servicios del médico.

4.2 Definición de Áscaris

El áscari es un nematodoparásito del intestino delgado del hombre, muy frecuente en países subdesarrollados, es un gusano largo y redondo, con sus extremidades afiladas. En su extremidad anterior se encuentra la boca con tres labios, uno dorsal, y dos lateros-ventrales, no se encuentra cápsula bucal sino un pequeño vestíbulo y a continuación un largo esófago musculoso, finalmente se encuentra el intestino en forma de un tubo recto que va a terminar en el ano, situado muy cerca de la extremidad posterior. Esta abertura anal se abre de modo aislado en la hembra en tanto que en el macho se hace conjuntamente con los órganos genitales, en una pequeña cavidad llamada cloaca. El macho es más pequeño que la hembra, mide de 15 a 17 cm. de largo por 0.2 a 0.4 cm, de grosor. La hembra, de mayores dimensiones mide de 25 a 30 cms. de largo por 0.6 cm a 0.8 cm. de grosor. Los huevos del Áscaris miden 60 x 45 micras.³

4.3 Epidemiología de la Ascariasis

Su prevalencia está estrechamente vinculada a diferenciales climáticos, fenómenos demográficos y al desarrollo socioeconómico de las zonas tropicales y subtropicales. No es de extrañar que estos helmintos sean parte de la vida cotidiana dichas zonas, aunque su

² D W T Crompton, L Savioli. Handbook of helminthiasis for public Health. CRC Press: Taylor & Francis Group. Boca Raton, FL; 2007

³ Maguire JH. Intestinal nematodes (roundworms). In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Principles and practice of infectious diseases. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 3577-3605

presencia sea global. Debe considerarse que más del 75% de la población mundial se encuentra establecida en países en desarrollo y que alrededor del 50% de la misma está constituida por personas menores de 15 años de edad, rango en que se presenta la mayor morbimortalidad.

En 2008, la OMS estimó en 980 millones las personas parasitadas por *A. lumbricoides*. La distribución geográfica de la helmintiasis es variable según los niveles de vida de la población, predominando en países tropicales con condiciones de vida y saneamiento deficientes. La prevalencia en pueblos aborígenes de Malasia fluctúa entre 4,6 a 86,7%; en Brasil diversos estudios demuestran prevalencias de 5,8 a 59,5%. En Etiopía un estudio reciente demostró 22% de ascaridiasis. Por otra parte, la frecuencia aumenta frente a situaciones de desastres naturales.

La ascariasis, causada por el nematodo *Áscarislumbricoides*, es la helmintiasis intestinal más frecuente en el mundo, sobre todo en África, Latinoamérica y zonas de Asia, con una estimación de 807 millones de sujetos infectados. Predomina en condiciones que favorecen su desarrollo, tales como sanidad deficiente y climas cálidos o templados. La morbimortalidad de las formas severas de la enfermedad se debe, sobre todo, a la obstrucción intestinal y a la migración de los nematodos a conductos biliar y pancreático. Las infecciones crónicas contribuyen a la desnutrición de los escolares y retardo en el crecimiento, en especial en áreas endémicas, con altas frecuencias de poli parasitismo, como se ha evidenciado en algunas comunidades de México. Un ejemplo es el trabajo recientemente publicado sobre la prevalencia de parasitosis intestinales en municipios de Chiapas; *Áscarislumbricoides* fue el parásito entérico más frecuente, y se constató el marcado retraso en el crecimiento de los niños y diversos grados de desnutrición.⁴

Hace poco más de 50 años, una de las infecciones más frecuentes que debían afrontar los profesionales de la salud de nuestro país, era la ascariasis, especialmente en los infantes y adolescentes. La prevalencia de *A. lumbricoides*, presentaba un ascenso progresivo de norte a sur del país, con diferente magnitud entre las zonas urbanas y las rurales, explicable en parte por la influencia del ambiente natural (factores climáticos como la sombra, la temperatura y la humedad), la calidad físico-química del suelo, la hidrografía y topografía

⁴Gutierrez-Jimenez J, Torres-Sanchez M, Fajardo Martinez L, Schlie-Guzman M, Luna-Cazares L, Gonzalez-Esquinca A, Guerrero-Fuentes S, Vidal J. Malnutrition and the presence of intestinal parasites in children from the poorest municipalities of Mexico. The Journal of Infection in Developing Countries, North America, October 2013;7(10)

regional, el tipo de vegetación y la altura sobre el nivel del mar y, por otra parte, la contaminación fecal del suelo y los hábitos higiénicos deficientes de la población.

En la actualidad, aunque en algunas zonas persisten deficiencias en el saneamiento ambiental, se aprecia un evidente progreso en la edificación y la urbanización; esto último ha modificado notablemente la composición físico-química del suelo. Estos avances, sumados a la mejoría en los sistemas de deposición de excretas, han restringido en forma paulatina las áreas de tierras húmedas y en muchos sectores se ha reducido la contaminación fecal humana del suelo, lo que ha permitido la disminución progresiva de algunas enteroparasitosis, entre las que se encuentra la ascariasis.

4.4 Factores de Riesgo Asociados a la Ascariasis

La transmisión de los huevos de *Áscaris* se asocia normalmente a la ingestión accidental de tierra; sin embargo, la ingestión deliberada de tierra y la ingestión de verduras, legumbres y frutas contaminadas, es también importante. La ingestión con un fin determinado de tierra, denominada ‘pica’, es un factor de riesgo significativo de *Áscaris* en niños, así como en mujeres gestantes y lactantes de algunas poblaciones. En el occidente de Kenia, el 45,7% de las mujeres gestantes encuestadas eran geófagas y consumían una media de 45,4 g de tierra al día durante la mitad del embarazo y 25,5 g al día al cabo de seis meses del parto. Tras el tratamiento con mebendazol a las 28 a 32 semanas de gestación, la prevalencia de áscaris (tanto por ciento infectado) era significativamente superior en mujeres geófagas al cabo de 3 y 6 meses del parto en comparación con las no consumidoras de tierra, lo que indica una reinfección más rápida en las que ingerían tierra. Es interesante destacar que la prevalencia aumentaba más rápidamente en las mujeres que preferían la tierra de los montículos de termitas, que se hallan normalmente alrededor de la vivienda, en comparación con las que consumían otras tierras blandas que solían comprar y que, por lo tanto, estaban probablemente menos contaminadas con huevos de *Áscaris*. La ingestión de la tierra de montículos de termitas ha sido también notificada como factor de riesgo de *Áscaris* en niños de Sudáfrica.⁵

Evidencias de varios estudios sugieren que el riesgo de transmisión debido a alimentos contaminados puede estar incrementándose a medida que las presiones para reducir al mínimo el uso de fertilizantes artificiales y conservar el agua fomenten indirectamente la

⁵Rodríguez-García AJ, Belmares-Taboada J, Hernández-Sierra JF. Factores de riesgo para oclusión y suboclusión intestinal por *Ascaris lumbricoides*. *Cir Ciruj* 2004;72:37-40.

reutilización de aguas residuales como fertilizante orgánico y para el riego de cultivos de campo y jardines de invernadero. En Marruecos, la prevalencia de *Áscaris* era significativamente mayor en niños que habitaban en una zona periurbana en la que se utilizaban aguas residuales urbanas para el riego (13,3%), en comparación con niños cuyos niveles de vida eran similares pero en cuyo hábitat se utilizaba agua de pozo para el riego (1,7%), en situaciones de escasez de agua, en las que el empleo de aguas residuales no tratadas para el riego se contempla como la única alternativa para asegurar la continuación de la producción alimentaria, puede preverse un incremento del riesgo de transmisión de *Áscaris* a partir de fuentes alimentarias. El conjunto de factores predictivos ambientales, sociales y conductuales del aumento de la producción de huevos de *Áscaris* no siempre es uniforme en todos los estudios, sino que se describe frecuentemente hacinamiento, educación deficiente de las madres, defecación abierta, suministro inadecuado de agua, pobreza, estado nutricional carental, uso de biosólidos humanos para fertilizantes y riegos, geofagia, omisión del lavado de las manos antes de comer, posesión de cerdos o cría de ganado y consumo de cerdo crudo y plantas acuáticas crudas, en función de la población que se esté considerando (niños preescolares, niños escolares, mujeres emigrantes, vendedores ambulantes, comunidades enteras).

Los cerdos pueden actuar como diseminadores mecánicos de huevos de *Áscaris*, dado que los huevos de *A. suum* desembrionados que pasan a través del intestino porcino mantienen su carácter infeccioso y que estos animales son coprófagos.⁶

4.5 Ciclo de vida y patología

Áscaris es transmitido por la ingestión de huevos. Estos huevos eclosionan, las larvas penetran a través del intestino y migran a través de los vasos porta hasta el hígado y los pulmones donde son expulsados por la tos y deglutidos, un proceso que dura varias semanas. Después del regreso de los gusanos al intestino, maduran para dar paso a gusanos adultos, machos y hembras, que miden normalmente unos 20 y 30 cm de longitud, respectivamente. La fase migratoria es responsable de las reacciones inflamatorias y de hipersensibilidad en los pulmones, incluyendo neumonía y eosinofilia pulmonar. Entre la patología inducida por los gusanos adultos destacan manifestaciones de mal absorción, obstrucción intestinal e invasión del conducto biliar o del apéndice, dando lugar a pancreatitis aguda y apendicitis. La presencia de *Áscaris* también se ha asociado al menoscabo de la función cognitiva. Aunque gran parte de las pruebas iniciales son bastante

⁶. Bethony J, Brooker S, Albonico M, Geiger Stefan M, Loukas A, Diement D, Hotez PJ. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. *Lancet*. 2006;367: 1521-32

débiles hallaron que niños filipinos (de edades comprendidas entre 7 y 18 años), afectados de infección por *Áscaris* de intensidad moderada y alta, presentaban respuestas más bajas en las pruebas cognitivas de memoria en comparación con niños indemnes, después de ajustar con respecto al estado nutricional, los indicadores socioeconómicos y otras infecciones helmínticas.

El periodo desde la ingestión de los huevos hasta su detección en las deposiciones fluctúa entre 10 y 11 semanas, y los gusanos adultos viven entre 1 y 2 años. Durante este tiempo, los adultos se aparean y los huevos de *áscaris* pasan a las heces. Las estimaciones de fecundidad varían considerablemente entre regiones geográficas, fluctuando desde 10 hasta 220 huevos por gusano hembra por gramo de heces.

Los huevos de *áscaris* son más resistentes a la defecación que los huevos de *Uncinaria* o de *Trichuris*. Si las condiciones ambientales son favorables, se ha descrito que sobreviven durante periodos de hasta 15 años. Son también muy adherentes y se acoplan fácilmente a frutas, verduras, partículas de tierra y polvo, juguetes de niños, billetes de banco, moscas y cucarachas.⁷

4.6 Presentación Clínica

Durante la fase de migración pulmonar, los signos y síntomas dependen de la intensidad de la infección, la exposición previa y los alérgenos larvarios. Las larvas ocasionan la ruptura de capilares y paredes alveolares, lo que da lugar a hemorragias y un proceso inflamatorio diseminado, eosinofilia local y sanguínea. Dicha fase puede pasar inadvertida, ofrecer un cuadro semejante al de la gripe común o producir un cuadro transitorio de neumonitis eosinofílica (sín. síndrome de Loeffler), pocas veces febril, que puede asociarse a: espasmos de tos, expectoración ocasionalmente hemoptoica, sibilancias, estertores de burbuja fina y signos de consolidación pulmonar, bronco espasmo y eosinofilia periférica de intensidad variable. Pueden presentarse erupciones cutáneas y episodios asmáticos.

A nivel intestinal, los parásitos no se fijan a la mucosa, dependen de su poderosa musculatura para evitar ser arrastrados por los movimientos peristálticos. En infecciones con pocos nematodos, los signos y síntomas son vagos o no los hay. Se han reportado dolor abdominal, diarrea, anorexia. Cuando la carga parasitaria es alta, la parasitosis se asocia a dolor y distensión abdominales, náusea, vómito, movimientos peristálticos disminuidos. En estos casos, es frecuente observar a los niños con abdomen prominente.

⁷ Crompton, DW. *Ascaris* and ascariasis. *AdvParasitol.* 2001;48:285

Las complicaciones son obstrucción intestinal, vólvulos, intususcepción, apendicitis, obstrucción de conductos biliares (colecistitis, colangitis), de conducto pancreático (pancreatitis), invasión de parénquima hepático (absceso hepático) y perforaciones intestinales, asociadas a otras patologías que producen úlceras intestinales (tifoidea, tuberculosis, amibiasis) o debidas a la presión sobre la pared intestinal de un gran bolo de nematodos, con necrosis y gangrena. Cuando los parásitos se encuentran en cavidad peritoneal se desarrolla peritonitis o la formación de granulomas dispersos.⁸

Las complicaciones de la infestación por áscarislumbricoides, que requieren tratamiento quirúrgico son: suboclusión intestinal, oclusión intestinal y vólvulo, perforación intestinal, apendicitis y colecistitis entre las más frecuentes.

Complicaciones menos frecuentes son los casos de migración errática de áscarislumbricoides hacia vesícula, colédoco, boca, narinas y excepcionalmente al conducto lacrimal tórax, páncreas y canal inguinal. En los casos de oclusión parcial, la administración de pamoato de pirantel precipita la obstrucción intestinal, ya que su mecanismo de acción causa parálisis espástica en los gusanos. En cambio, el citrato de piperazina produce una parálisis flácida y se ha aplicado por sonda nasogástrica con éxito en 80%. Sin embargo, este producto ha salido del mercado en México y es difícil conseguirlo; sólo se encuentra en farmacias de genéricos intercambiables.

En este trabajo se define la oclusión intestinal por áscaris como un cuadro clínico caracterizado por fiebre, vómitos, distensión abdominal y ausencia de evacuaciones en las últimas 24 horas y en algunas ocasiones con evidencia clínica como expulsión de áscaris por boca o recto.

Se define suboclusión intestinal al cuadro clínico con distensión abdominal, que puede acompañarse de vómitos y existe el antecedente de expulsión de áscaris por recto o boca pero con la diferencia de que ha habido evacuaciones en las últimas 24 horas.⁹

⁸Vásquez O.; Gutiérrez P.; Yamazaki M; Arredondo J; Campos T.; Martínez I. Antihelmínticos como factor de riesgo en la obstrucción intestinal por *Ascarislumbricoides* en niños. Boletín chileno de parasitología Vol.55 N° 1-2. Santiago 2000

⁹Piagot. J., Hansbarger. E. and Neafie R. Human ascariasis. American Journal of Clinical Pathology 1999. 53:223- 234.

4.7 Diagnóstico

El diagnóstico de certeza de esta geo-helminthiasis se logra por la observación de los estadios adultos eliminados principalmente por el ano y excepcionalmente por la boca; los estadios juveniles eliminados por la boca, por la observación de los huevos fértiles o infértiles (si existen machos y hembras, o sólo si están presentes las hembras en el intestino, respectivamente) en las deposiciones a través de un examen copro-parasitario seriado. El estudio de las deposiciones será negativo para la presencia de huevos: si sólo existen machos en el intestino, si los estadios juveniles intestinales no han alcanzado la madurez o si éstos se encuentran en el ciclo de Loss (ciclo extra-intestinal).

La mayor dificultad para el diagnóstico de certeza se presenta cuando el parásito es eliminado en un estadio juvenil. El diagnóstico diferencial debe efectuarse con estadios juveniles de helmintos de la Familia *Anisakidae*, que pertenecen también al orden *Ascaridida*, y que son eliminados por la boca, escasos días después de haber ingerido pescado crudo o insuficientemente cocido.¹⁰

4.8 Tratamiento

Todos los casos de ascariasis deben tratarse, aún los leves, pues aunque sean asintomáticos, puede dar origen a complicaciones graves por migración. En zonas endémicas es recomendable repetir el tratamiento después de 1 ó 2 meses para eliminar los parásitos que estaban en etapa de migración durante el primer tratamiento. Esta parasitosis es fácil de tratar pues los parásitos, son sensibles a la mayoría de los antihelmínticos, de los cuales los más utilizados son:

Pamoato de pirantel:

Es el medicamento de elección para el tratamiento de la ascariasis intestinal de niños y adultos. La dosis eficaz es 11mg/kg vía oral. El fármaco se administra en dosis única

¹⁰Vera M, Vera W. Ascariasis quirúrgica con especial referencia a los cuadros de abdomen agudo. *Pediatría* 1959; 2:22-33.

ypuede repetirse si es necesario, una semana después. El medicamento inmoviliza a los gusanos, pero cuando son eliminados están intactos y con vida.¹¹

Mebendazol:

Este antihelmíntico es el de más amplio espectro contra nematodos intestinales, a la dosis de 100 mg dos veces al día durante 3 días, tanto en niños como en adultos. Químicamente es un derivado del grupo de los imidazoles, que se presenta como un polvo amarillo insoluble en el intestino. Su mecanismo de acción se ejerce al inhibir la utilización de la glucosa por parte de los helmintos, lo cual lleva a una disminución progresiva del contenido del glicógeno, para finalmente bajar la concentración de adenosintrifosfato (ATP), produciendo la muerte lentamente por parálisis espástica; por este motivo los adultos no se eliminan todos inmediatamente.¹²

Piperazina.

Entre los antihelmínticos que se utilizan en la actualidad, produciendo parálisis flácida éste es el más antiguo es un medicamento bien tolerado a dosis terapéuticas y de bajo costo. La dosis inicial de piperazina en niños de 9 a 12 años: 3,75 g, de 6 a 8 años: 3 g, de 4 a 5 años: 2,25 g, de 1 a 3 años: 1,5 g, menores de 1 año: 120 mg/kg. El tratamiento es en dosis única y puede ser repetido después de 14 días.¹³

Tiabendazol:

Son productos cristalinos, solubles en agua y fácilmente de varias enzimas. Actúan contra *Áscaris* produciendo parálisis por inhibición La tolerancia es buena, únicamente se observan mareos y síntomas intestinales en algunos casos. Se administra a dosis única de 150 mg para adultos y 40-80 mg para niños. En la actualidad estos productos se encuentran

¹¹ St Georgiev V. Chemotherapy of enterobiasis (oxyuriasis). *Expert OpinPharmacother*. 2001 Feb;2(2):267-75. **Review**

¹²Keiser J, Utzinger J. Efficacy of current drugs against soil-transmitted helminth infections: systematic review and meta-analysis.*JAMA*. 2008 Apr 23;299(16):1937-48

¹³G oodmanL.S.;GilmanA.,BasesFarmacológicasde laTerapéutica;12ª.Edición.Editorial MC Graw Hill;Mex 2011; Pag.882,884

en investigación clínica para el mejoramiento del estado inmunitario en los casos de deficiencias inmunológicas, posiblemente por su acción a nivel de los linfocitos¹⁴

4.9 Prevención

Deben proporcionarse facilidades para la eliminación sanitaria de las excretas (letrinas adaptadas a los hábitos y a todas las comunidades con programas sanitarios). A todas las personas, y especialmente a los niños se les debe enseñar a hacer uso adecuado de estas facilidades. Este entrenamiento puede llevarse a efecto en mejores condiciones en las escuelas. Debe instruirse a las madres sobre las fuentes de infección y los métodos de control. En los países en que se utilizan las heces humanas como fertilizantes de cultivos agrícolas, todos los vegetales crudos, incluyendo raíces, tallos, hojas y frutos que maduran sobre el suelo o cerca del mismo, son especialmente peligrosos, por lo que no deben ser ingeridos crudos. Debe tomarse en consideración la posibilidad de exposición a la ascariasis por mecanismos diferentes al de la ingestión directa de huevos. En las áreas en donde el suelo está contaminado por huevos que en él embrionan, la superficie al deshidratarse, es acarreada por corrientes de aire, pudiendo así inhalarse los huevos, llegar a la faringe y ser ingeridos.¹⁵

Las medidas higiénicas clásicamente recomendadas para la prevención de la ascariasis siguen teniendo vigencia y aplicación en el ámbito personal o familiar. Las medidas principales son:

- A.- Adecuada eliminación de excrementos.
- B.- Utilización de agua potable y hervida
- C.- Lavado de verduras y alimentos.
- D.- Buena higiene personal.
- E.- Educación sanitaria.
- F.- Saneamiento ambiental.

¹⁴ Goodman L.S.; Gilman A., Bases Farmacológicas de la Terapéutica; 12ª. Edición. Editorial MC Graw Hill; Mex 2011; Pag. 613-617

¹⁵ U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333 Toll-free 800-311-3435 <http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/>

4.10 PRONOSTICO

El resultado probable es normalmente bueno aun sin tratamiento. No obstante, se pueden presentar complicaciones con las lombrices adultas que migran a ciertos órganos o se multiplican y causan un bloqueo en el intestino.

SITUACIONES QUE REQUIEREN ASISTENCIA MÉDICA

Se debe buscar asistencia médica si se presentan síntomas que sugieren la presencia de esta enfermedad, particularmente si se han realizado viajes a áreas que pueden estar afectadas e igualmente si los síntomas empeoran o no mejoran con el tratamiento o si aparecen nuevos síntomas.

5.0 METODOLOGIA

5.1 DISEÑO Y METODOS

5.1.1 Tipo de diseño:

Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal.

5.1.2 Población de estudio:

Se estudiaron a los pacientes de 1 mes hasta 11 años 11 meses que consultaron con abdomen agudo obstructivo por áscaris en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el periodo del 01 de Enero de 2005 al 31 de Diciembre de 2013.

5.1.3 Criterios de inclusión:

Todo paciente entre las edades de 1 mes hasta 11 años 11 meses.

Que presente obstrucción intestinal por áscaris.

Que consulte en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel durante el periodo de 01 de Enero de 2005 hasta 31 de Diciembre de 2013.

5.1.4 Criterios de exclusión:

Pacientes en etapa neonatal.

Pacientes de edad \geq 12 años.

Que consulten en otro centro de salud.

Que no presente obstrucción intestinal o que esta sea de etiología diferente a ascaridiasis.

Que consulten fuera del periodo de tiempo seleccionado para el estudio.

5.1.5 Método de muestreo

Se trata de un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia, ya que la población en estudio está determinada según los criterios de inclusión, establecidos por el equipo de investigación.

5.1.6 Procedencia de la muestra:

Todo paciente pediátrico de 1 mes hasta 11 años 11 meses que consulto por abdomen agudo obstructivo por áscaris en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, durante el periodo del 01 de Enero de 2005 hasta el 31 de Diciembre de 2013.

5.1.7 Método de recolección de datos

Se empleó la revisión completa del expediente del paciente pediátrico que cumpla con los criterios de inclusión.

Además se utilizó una hoja de recolección de datos, en la cual se identificaron edad, sexo, ubicación geográfica y tratamiento conservador o quirúrgico de pacientes pediátricos con ovillo de áscaris.

5.2 HIPOTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION

5.2.1. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

Existe diferencia entre la resolución del cuadro obstructivo intestinal por ovillo de áscaris tratado con manejo conservador o quirúrgico en los pacientes pediátricos del Hospital San Juan de Dios de San Miguel durante el periodo del 01 de Enero de 2005 hasta el 31 de Diciembre de 2013.

5.2.2. VARIABLES DE LA INVESTIGACION

Las variables fueron cualitativas o categóricas.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Obstrucción intestinal por ovillo de áscaris

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Edad del paciente

Sexo

Cuadro clínico

Tiempo de evolución de la enfermedad

Tratamiento brindado

5.3 DESCRIPCIÓN DE LA RECOLECCION DE DATOS

Se identificaron a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, para tomar datos sobre la historia, edad, sexo, procedencia geográfica y tipo del tratamiento conservador o quirúrgico.

5.4 ENTRADA Y GESTION INFORMATICA DE LOS DATOS

El procesamiento de los datos lo realizó el equipo de investigación; mediante la utilización de la hoja de recolección de datos; y posterior registro informático.

5.5 ESTRATEGIA DE ANALISIS DE DATOS

Los datos se analizaron mediante el estudio de cada una de las variables que las permitan describir; se utilizó el procesador de datos del programa SPSS versión 15, además se utilizaron los software Microsoft Excel y Microsoft Office 2012. Presentación de los resultados por frecuencias y porcentajes.

5.6 LIMITACIONES Y POSIBLES SESGOS DE LA INVESTIGACIÓN

No contar con el registro adecuado de los pacientes pediátricos que presentaron abdomen agudo obstructivo por áscaris; se pidió a personal de archivo el registro de pacientes con ascariasis que presentaron los criterios de inclusión.

Que no se realice examen general de heces al ingreso; se verifico la existencia del examen general de heces en el expediente durante la revisión.

La existencia del medicamento de elección para ovillo por áscaris; se gestionó la transferencia del medicamento al hospital.

No realizar la monitorización de los expedientes clínicos; se realizó cada mes una evaluación con el asesor, sobre el registro de los datos.

5.7 PROBLEMAS ETICOS

En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal, lo cual se hizo en esta investigación ya que no se revelara la identidad de los investigados.

El proyecto y el método de éste estudio se describe claramente en la metodología de investigación.

El protocolo de la investigación se envió, para consideración, comentario consejo y aprobación, del comité de ética de investigación antes de comenzar el estudio. Ese comité es independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida.

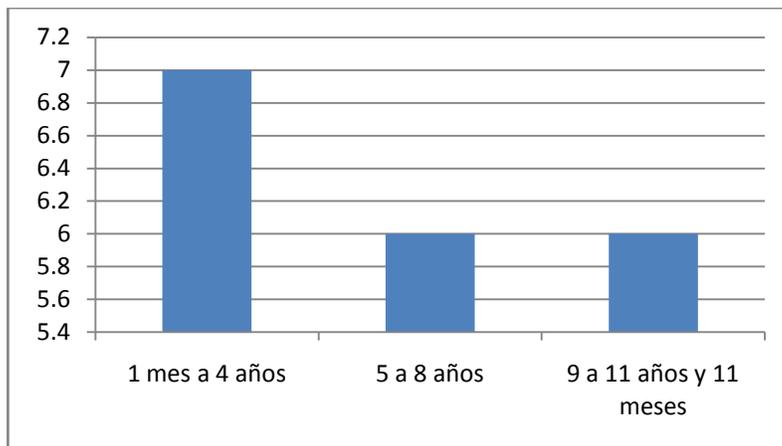
La investigación médica en seres humanos es llevada a cabo con la formación y calificaciones científicas apropiadas, ya que la investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico y otro profesional de la salud competente y calificada apropiadamente.

Se ha tomado en cuenta toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y social.

6.0 RESULTADOS

1. ¿Cuál es la edad más frecuente de los pacientes que presentaron abdomen agudo obstructivo por áscaris?

Edad	Frecuencia
1 mes a 4 años	7
5 a 8 años	6
9 a 11 años y 11 meses	6
Total	19



ANALISIS

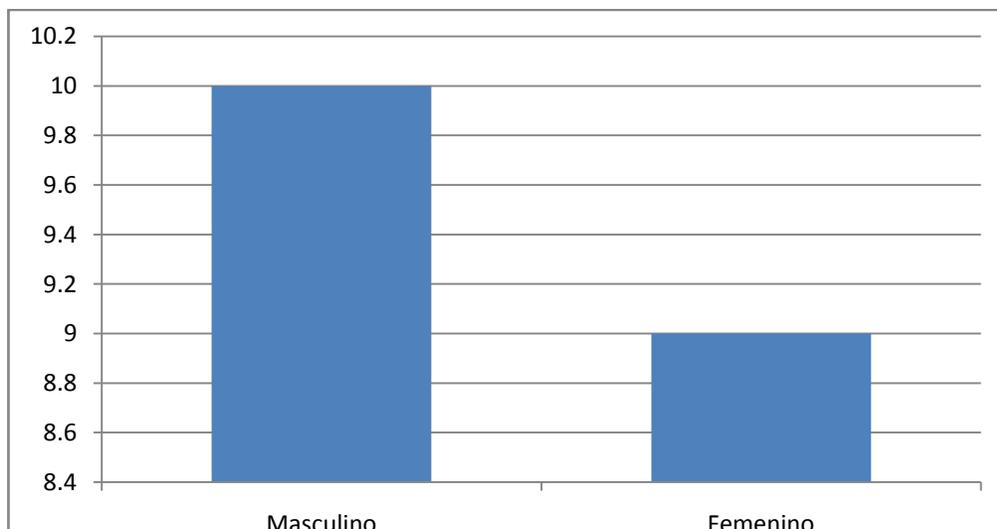
Se observa que la mayoría de pacientes del estudio afectados por un cuadro abdominal obstructivo secundario a ovillo de áscaris se encontraban en el rango de edad de 1mes a 4 años con 7 pacientes (36.85%), siguiéndole en igual número de 6 pacientes los rangos de edad de 5 a 8 años (31.57%) y de 9 a 11 años y 11 meses (31.57%).

INTERPRETACION

La mayoría de pacientes del estudio afectados por abdomen agudo obstructivo secundario a ovillo de áscaris se encontraban en el rango de edad de 1mes a 4 años, aunque sin una diferencia realmente significativa en cuanto a los demás rangos de edad, lo cual confirma que según el grupo etario toda la población pediátrica esta igualmente expuesta a esta patología.

2. ¿Cuál fue el sexo de los pacientes en estudio que consultaron por abdomen agudo obstructivo por ovinillo de áscaris?

Sexo	Frecuencia
Masculino	10
Femenino	9
Total	19



ANALISIS

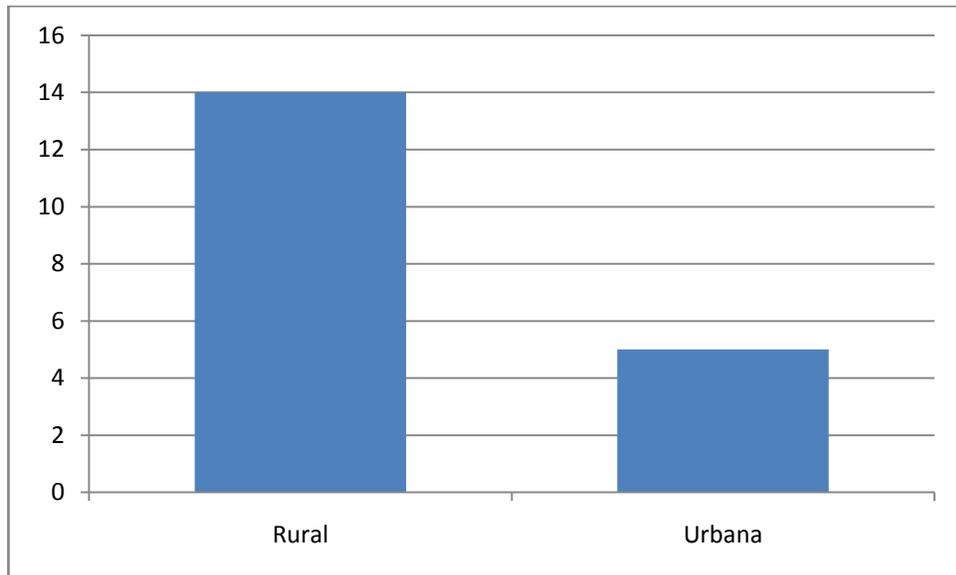
Según los datos recolectados la mayoría de pacientes del estudio fueron del sexo masculino con un número de 10 pacientes (52.63%) mientras que el resto de sexo femenino fueron 9 pacientes (47.37%).

INTERPRETACION

Se verifica que el mayor porcentaje de pacientes fue masculino, aunque discretamente, por ende no es un factor realmente influyente en la aparición de un cuadro abdominal obstructivo en nuestra población y que por tanto puede afectar igualmente a ambos sexos.

3. ¿Cuál es el área domiciliar del paciente consultante?

Domicilio	Frecuencia
Rural	14
Urbana	5
Total	19



ANALISIS

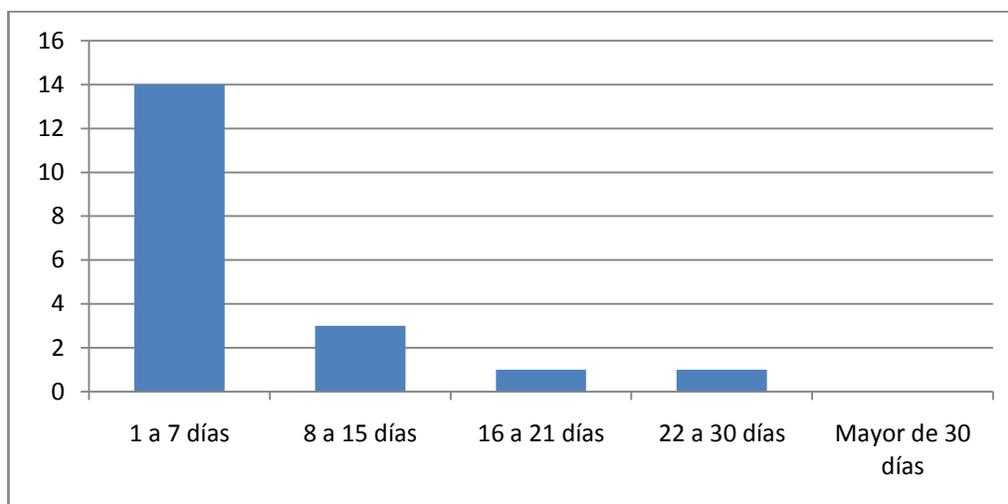
El mayor porcentaje de pacientes pertenecía al área rural con un número de 14 pacientes (73.7%) y el resto al área urbana correspondiente a 5 pacientes (26.3%).

INTERPRETACION

Se evidencia que la mayoría de pacientes pertenecen al área rural en un número muy significativo, lo cual se relaciona con el resto de poblaciones afectadas por esta patología, ya que en estas áreas se ven severamente afectadas las condiciones de salubridad (como el acceso a agua potable, entre otros servicios básicos, la adecuada deposición de excretas, entre otros) facilitando así la adquisición de la enfermedad.

4. ¿Cuántos días habían pasado desde el inicio de la sintomatología hasta la fecha de la consulta?

Evolución de Sintomatología	Frecuencia
1 a 7 días	14
8 a 15 días	3
16 a 21 días	1
22 a 30 días	1
Mayor de 30 días	0
Total	19



ANALISIS

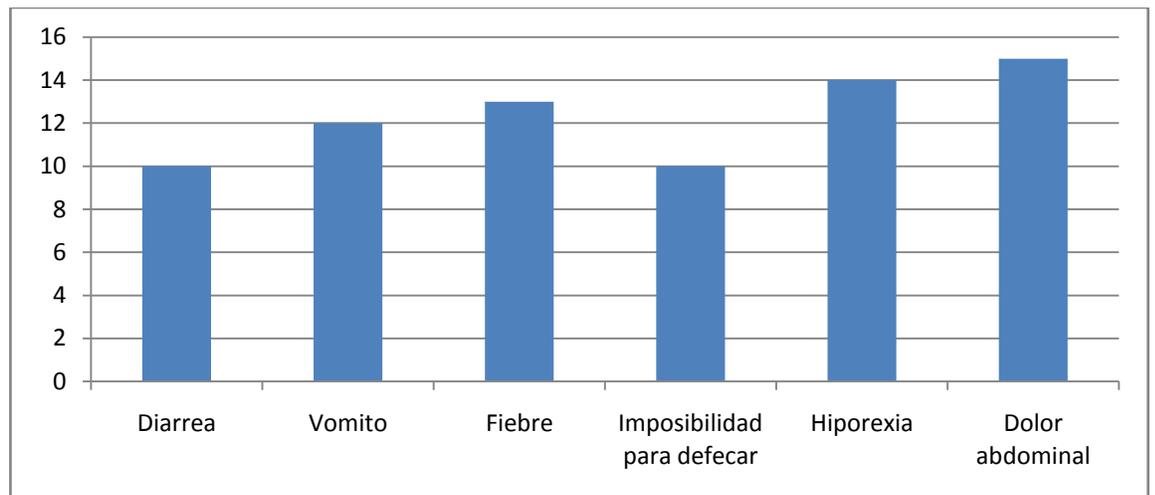
Se evidencia en los resultados que en cuanto al tiempo de evolución de la sintomatología fue en orden descendente de 1 a 7 días 14 pacientes (73.7%), de 8 a 15 días de evolución 3 pacientes (15.78), de 16 a 21 días 1 paciente (5.26%), de 22 a 30 días 1 paciente (5.26%), mayor a 30 días ningún caso.

INTERPRETACION

El tiempo de evolución con el cual consultaron los pacientes del estudio fue mayor en el rango de 1 a 7 días, lo cual se correlaciona con la agudeza y severidad de la presentación usual de esta patología, siendo por tanto más frecuentemente evidenciable durante la primera semana desde el inicio de sintomatología, lo cual nos apoya para tratar de realizar un diagnóstico temprano y certero en búsqueda de disminuir las complicaciones de esta enfermedad.

5. ¿Qué sintomatología habían presentado los pacientes al momento de la consulta?

Sintomatología	Frecuencia
Diarrea	10
Vomito	12
Fiebre	13
Imposibilidad para defecar	10
Hiporexia	14
Dolor abdominal	15



ANALISIS

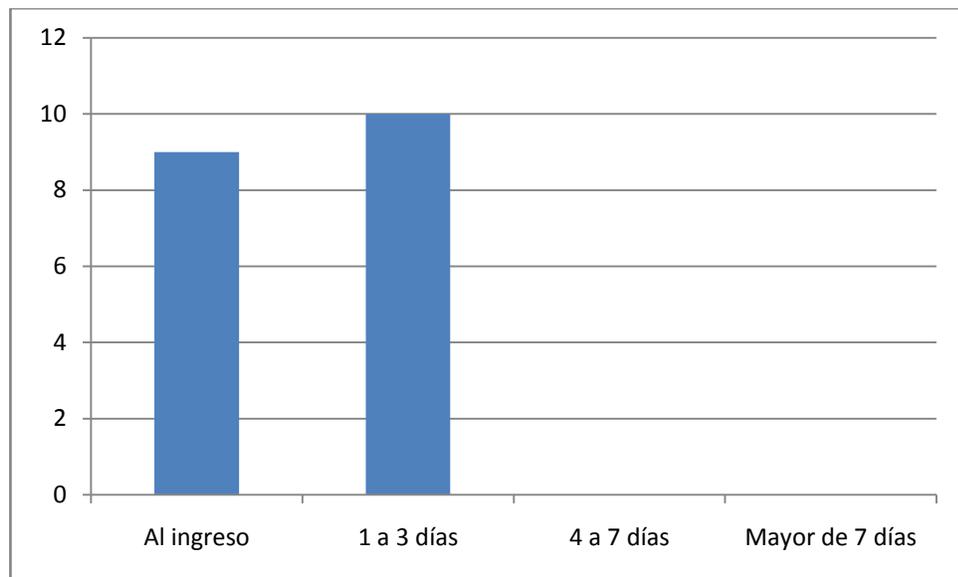
De los 6 síntomas descritos en la totalidad de expedientes clínicos estudiados se presentó con mayor frecuencia el dolor abdominal con un total de 15 pacientes (78.95%) le sigue la Hiporexia con una frecuencia de 14 casos, fiebre con 13 casos, vomito con 12 casos y diarrea o imposibilidad para defecar por igual con un número de 10 pacientes.

INTERPRETACION

Se describe en los resultados de este estudio la frecuencia de presentación de los síntomas de esta patología, pudiendo observar que su presentación clínica se guía más frecuentemente por el inicio de un dolor abdominal agudo, y posteriormente el resto de síntomas igualmente importantes ya que al ser parte de un cuadro clínico, ayudan a diagnosticar esta patología.

6. ¿Cuántos días fueron necesarios para hacer diagnóstico de obstrucción intestinal por ovido de áscaris?

Días para diagnosticar	Frecuencia
Al ingreso	9
1 a 3 días	10
4 a 7 días	0
Mayor de 7 días	0
Total	19



ANALISIS

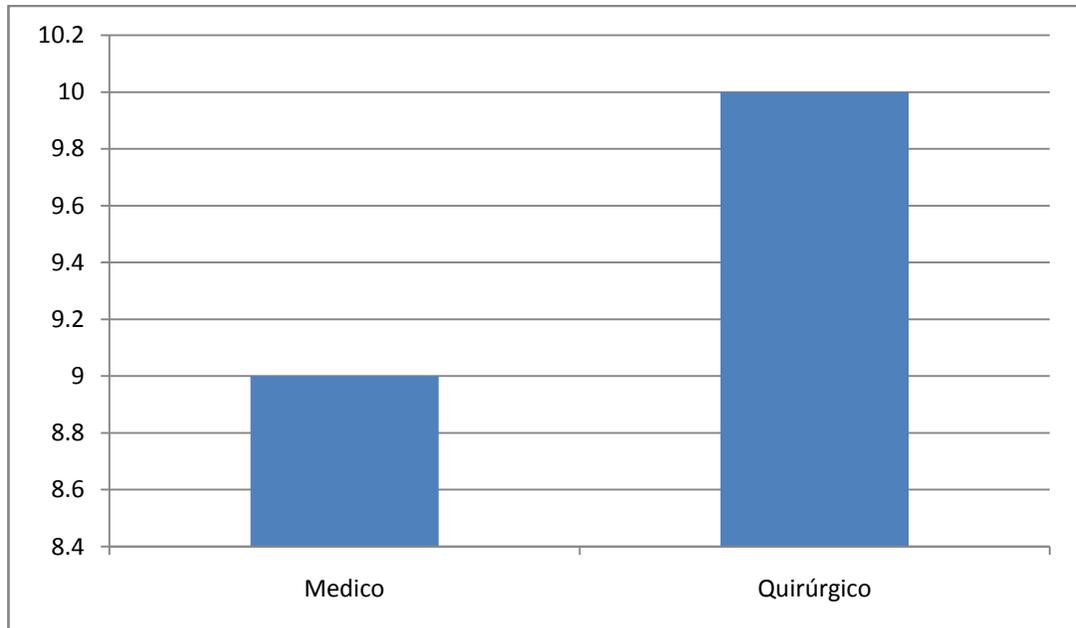
Se aprecia que la mayor parte de pacientes se diagnosticaron en 1 a 3 días desde su consulta en un numero de 10 pacientes (52.63%) siguiéndole el resto con un total de 9 pacientes diagnosticados al ingreso (47.37%).

INTERPRETACION

La mayoría de pacientes fueron diagnosticados tempranamente, siendo esta situación muy importante y trascendental en el manejo y pronóstico de los pacientes, ya que la viabilidad de las asas intestinales es directamente proporcional al tiempo de evolución y diagnóstico rápido de esta patología.

7. ¿Qué tratamiento fue indicado para el paciente?

Tratamiento	Frecuencia
Medico	9
Quirúrgico	10
Total	19



ANALISIS

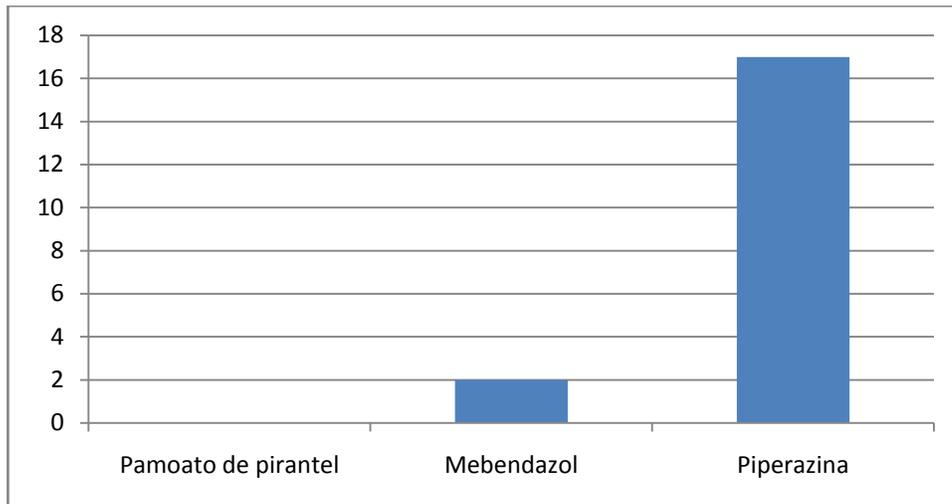
Se observó que del total de pacientes del estudio 10 pacientes recibieron manejo quirúrgico (52.6%) y el resto que son 9 pacientes (47.4%) recibieron manejo conservador.

INTERPRETACION

Se evidencia en el presente estudio que la mayoría de pacientes que presentaron un abdomen agudo obstructivo secundario a ovillo de áscaris necesitaron manejo quirúrgico mientras que el resto de pacientes fue manejado conservadoramente así como lo describe la literatura debe evaluarse continuamente al paciente y dependiendo del tipo de presentación clínica así se determinara su evolución.

8. ¿Cuál fue el fármaco utilizado en el paciente que recibió manejo medico?

Fármaco	Frecuencia
Pamoato de pirantel	0
Mebendazol	2
Piperazina	17
Total	19



ANALISIS

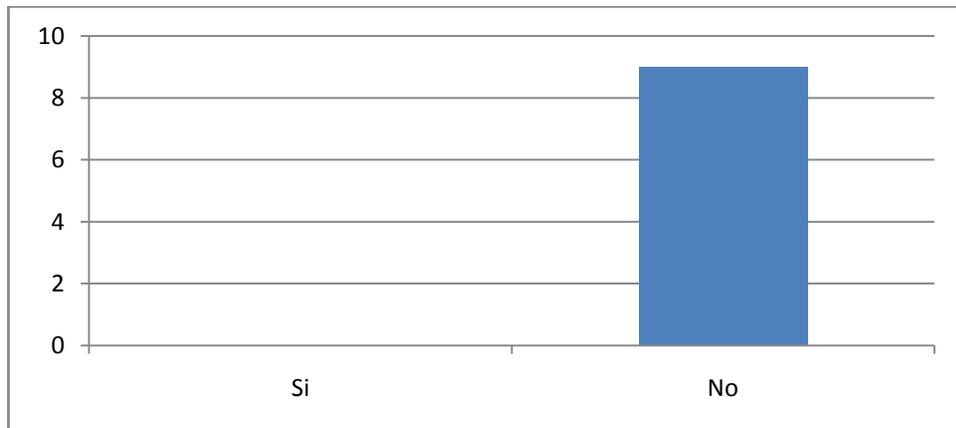
Se observa que la mayor parte de pacientes fue tratado con citrato de piperazina en un numero de 17 pacientes (89.5%) y el resto fue tratado con Mebendazol en número de 2 pacientes (10.5%).

INTERPRETACION

Existen varios fármacos utilizados en el tratamiento de esta patología, de los cuales se usó en la mayoría de casos el citrato de piperazina fármaco de elección, destacando que hubo retraso en su administración a los pacientes debido a que no se cuenta con este en el cuadro básico de medicamentos del hospital.

9. ¿Fue necesario realizar procedimiento quirúrgico a pesar de iniciar manejo medico?

Cambio de tratamiento	Frecuencia
Si	0
No	9
Total	9



ANALISIS

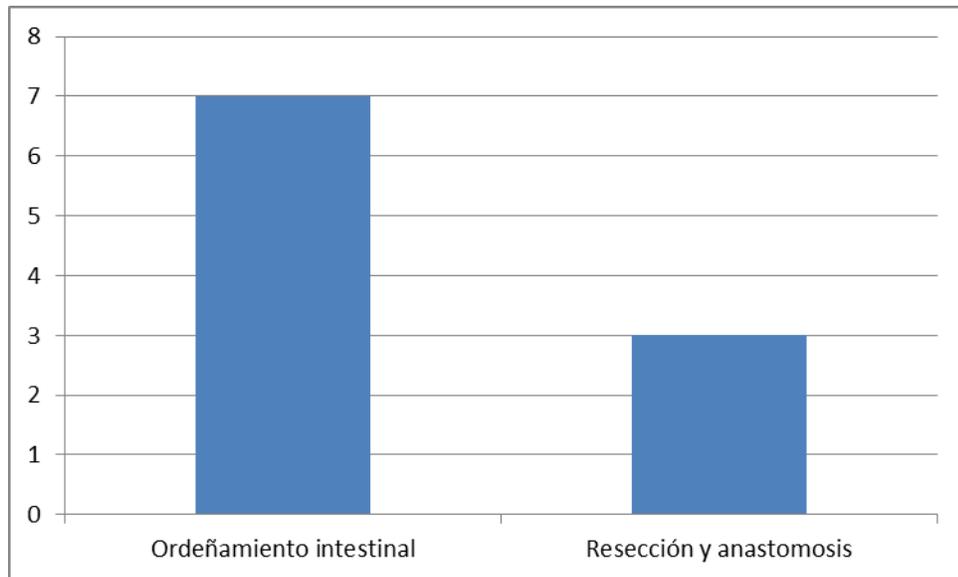
Se evidencia que del 100% de los pacientes con cuadro obstructivo abdominal por ovillo de áscaris que recibieron manejo conservador o sea 9 pacientes de un total de 19 casos estudiados ninguno necesito de cambio de tratamiento a manejo quirúrgico.

INTERPRETACION

La totalidad de casos de obstrucción intestinal por ovillo de áscaris que recibieron manejo conservador (todos tratados con citrato de piperazina) ninguno requirió de manejo quirúrgico en una etapa posterior, ya que fueron correctamente diagnosticados de manera temprana razón que facilito el inicio del tratamiento adecuado evitando la necesidad de una cirugía.

10. ¿Cuál fue el procedimiento quirúrgico realizado en el paciente?

Cirugía realizada	Frecuencia
Ordeñamiento intestinal	7
Resección y anastomosis	3
Total	10



ANALISIS

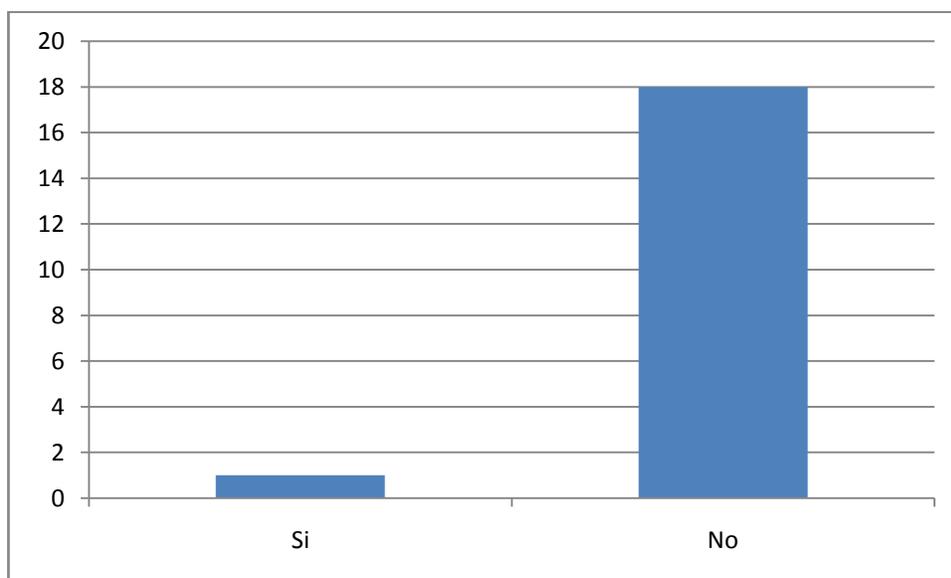
Se evidencia que de un total de 10 pacientes que necesitaron manejo quirúrgico, a 7 pacientes (70%) se les realizó ordeñamiento intestinal, a los 3 pacientes restantes (30%) se les realizó resección y anastomosis intestinal.

INTERPRETACION

Una vez indicado el manejo quirúrgico en un paciente es necesario definir cuál será el tipo de cirugía a realizar, lo que observamos en el estudio es que la mayoría de pacientes que requirieron manejo quirúrgico se les realizó únicamente ordeñamiento intestinal, cabe destacar que en el 30% de los pacientes manejados quirúrgicamente fue necesaria la realización de una resección y anastomosis intestinal, esto determinado durante el acto quirúrgico al evaluar la viabilidad del intestino afectado.

11. ¿Presento alguna complicación el paciente posterior al tratamiento indicado?

Complicación	Frecuencia
Si	1
No	18
Total	19



ANALISIS

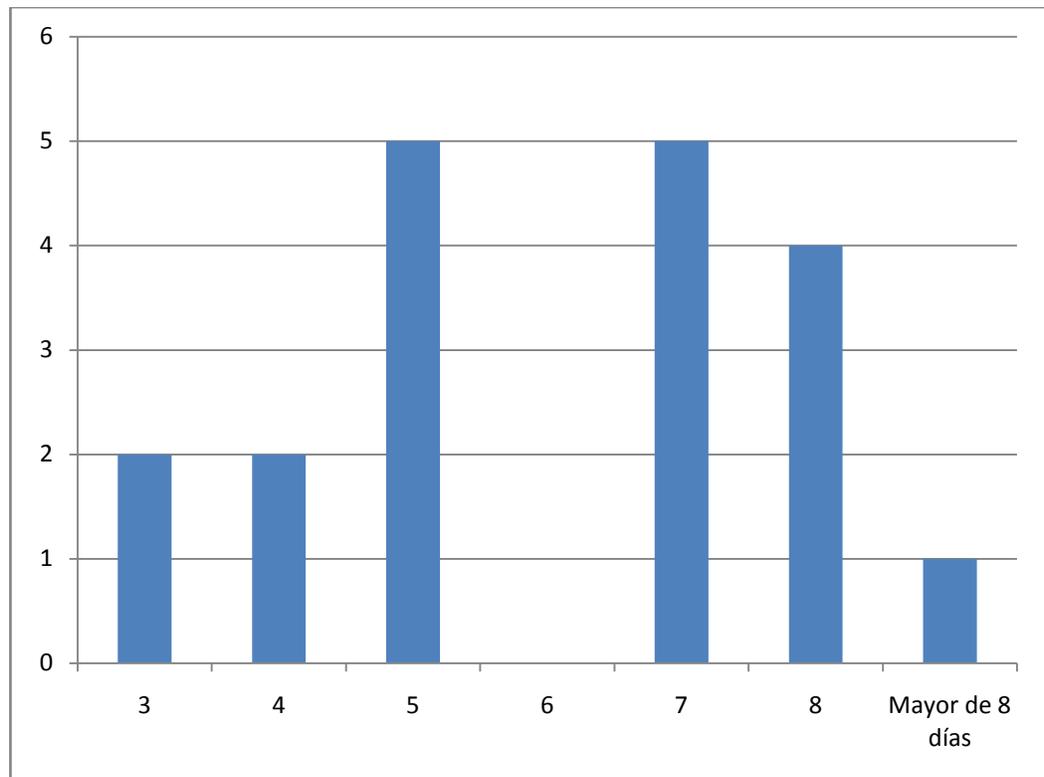
Se describe que del total de pacientes en estudio solamente 1 paciente presento complicación que equivale a 5.2%, el resto de pacientes evoluciono satisfactoriamente.

INTERPRETACION

Todos los pacientes con esta patología tienen riesgo de presentar complicaciones, en el estudio solamente 1 paciente presento complicación la cual ocurrió durante la etapa postquirúrgica siendo esta neumonía debido a la cual necesito de cuidados intensivos por 12 días, con un periodo de ingreso hospitalario de 14 días.

12. ¿Cuántos días de hospitalización fueron necesarios?

Días de Estancia intrahospitalaria	Frecuencia
3	2
4	2
5	5
6	0
7	5
8	4
Mayor de 8 días	1
Total	19



ANALISIS

Se describe el total de días de estancia intrahospitalaria que fueron necesarios para los pacientes del estudio encontrando que, necesitaron 3 días 2 pacientes (10.5%), 4 días 2 pacientes (10.5%), 5 días 5 pacientes (26.3%), 6 días 0 pacientes, 7 días 5 pacientes (26.3%), 8 días 4 pacientes (21%) y > de 8 días 1 paciente (5.2%).

INTERPRETACION

Se logró corroborar en base a los datos obtenidos en el estudio que requirieron menor tiempo de estancia intrahospitalaria los casos que fueron manejados de forma conservadora, haciendo notar que la mayoría de casos se encuentra en el rango de 5 a 7 días de estancia intrahospitalaria.

7.0 DISCUSION

Las infecciones por áscaris han constituido históricamente una importante causa de morbimortalidad, con endemias universales y brotes epidémicos secuenciales, en el correr de los tiempos. En relación a los progresos de la humanidad, en cuanto a la mejoría en el nivel de vida, saneamiento ambiental, buena disposición de excretas, disponibilidad de agua potable, prescindencia de aguas servidas para el riego en la agricultura, crianza higiénica en ganadería, educación general y sanitaria, vivienda adecuada, etc., se ha logrado el control gradual de las infecciones por áscaris. Es en los países con menor nivel socioeconómico donde se concentran todas las condiciones que favorecen la persistencia, transmisión y proliferación de los parásitos intestinales, que van de la mano favorecidos y potenciándose mutuamente con la desnutrición.

Como sabemos las infecciones por áscaris no presentan una clínica patognomónica, por lo que existe una gran variedad de síntomas y signos que les son atribuidos o se han relacionado a ellas, como son síndrome diarreico agudo o crónico, dolor abdominal, trastornos digestivos, vómitos, anemia, cefalea, adinamia, fiebre, infecciones urinarias, eosinofilia, prurigo, etc. Y pueden tener complicaciones como la obstrucción intestinal por lo que la población de este estudio el motivo de consulta fue por dolor abdominal (78.5%).

Al obstruirse el lumen intestinal se altera el riego sanguíneo de la pared intestinal, alterándose también su permeabilidad y facilitando la translocación de los gérmenes entéricos hacia el espacio peritoneal como a la circulación con el consecuente de peritonitis y bacteriemia respectivamente. El primero dando lugar a un abdomen agudo, el segundo desencadena una respuesta inmunitaria y una reacción inflamatoria sistémica expresado principalmente por fiebre, taquicardia, vasoconstricción periférica como mecanismos de compensación a la hipovolemia y en un intento de limitar la infección secundaria. Pero al haber factores como la malnutrición que limitan una respuesta inmunitaria eficiente asociados al desequilibrio hidroelectrolítico causados por los vómitos repetidos que exacerban la función celular a nivel sistémico pero principalmente a nivel cardiaco, renal y nervioso, evolucionando hacia un shock , falla multiorgánica y paro cardiorrespiratorio haciéndose irreversible por estar muy comprometido los mecanismos de compensación y como consecuencia sobreviniendo el lamentable deceso del paciente.

Según estudios realizados por varios autores se cree que los antihelmínticos son un factor de riesgo para la obstrucción intestinal. En este estudio se refleja que el fármaco de elección fue la piperazina fue de 89.5 % y el 10.5 % para el mebendazol. El 52.6 % de los pacientes

recibió manejo quirúrgico debido a que 5 de los casos el diagnóstico preoperatorio fue sospecha de apendicitis aguda.

La clínica y los hallazgos radiológicos encontrados en estos casos son similares a los reportados en la literatura por lo que fue conveniente realizar este estudio en nuestro medio cuyo objetivo fue investigar la experiencia del manejo en pacientes pediátricos con abdomen agudo por áscaris especialmente debido a la frecuencia con que se presentan estos casos en nuestra población.

Los avances de la medicina están enfocados en métodos nuevos para detectar e inactivar los huevos de áscaris en el agua, el suelo y los alimentos. En nuestro país constituye un problema de salud pública en situaciones con malas condiciones higiénicas de agua y alimentos, salubridad, etc. pese a los mecanismos del Ministerio de Salud en prevención, nos damos cuenta día a día que las enfermedades infecciosas continúan siendo un problema que a pesar de la modernidad y los avances tecnológicos es una de las patologías con prevalencia e incidencia alta que nos dan complicaciones y que se deberían tratar de solucionar con lo que está a nuestro alcance educando a la población y continuar informando a la población sobre su prevención a través de la ayuda que aporta el ministerio de salud.

8.0 CONCLUSIONES

- ✓ La incidencia de los casos de pacientes pediátricos con abdomen agudo obstructivo por áscaris es baja, están dentro de lo comunicado en la literatura médica; en el presente estudio se encontró una mayor incidencia en pacientes masculinos (52.6 %) con edad de 1mes a 4 años (36.85 %).
- ✓ La población pediátrica más afectada por ovinillo de áscaris proviene de la zona rural (73.7%) demostrando que la dificultad para eliminación sanitaria de las excretas entre otros servicios básicos ausentes son factores predisponentes muy importantes.
- ✓ Al 79.5% de los pacientes tratados con manejo conservador se les proporciono la piperazina, debido a la falta de estemedicamento en el cuadro básico, al resto de pacientes se administró Mebendazol. Todos los pacientes presentaron resolución de la patología.
- ✓ Entre menor es la edad es mayor la incidencia de abdomen agudo obstructivo por áscaris.
- ✓ La incidencia del tratamiento quirúrgico fue 52.6 % aunque el diagnóstico preoperatorio fue apendicitis aguda en un 60% de los casos. Todos los pacientes presentaron resolución de la patología.
- ✓ La evolución de los pacientes pediátricos que consultaron por abdomen agudo obstructivo por áscaris fue excelente, ninguno falleció independientemente del manejo recibido.

9.0 RECOMENDACIONES

Para Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel:

- ✓ Protocolizar un programa de seguimiento para pacientes pediátricos que presenten abdomen agudo obstructivo por áscaris.
- ✓ Suministrar en cuadro básico de medicamentos la piperazina para tratamiento de obstrucción intestinal por ovinillo de áscaris.
- ✓ Llevar un registro exacto y reporte oportuno de los diagnósticos de pacientes con ovinillos de áscaris

Para el jefe de cirugía pediátrica:

- ✓ Promover un diagnóstico temprano de esta patología en nuestra población pediátrica para continuar brindando la atención quirúrgica adecuada en los casos que le ameriten.

Para los residentes de Pediatría:

- ✓ Realizar examen general de heces en pacientes con abdomen agudo.
- ✓ Para disminuir la incidencia encontrada se debe seguir estrictamente el cumplimiento de antiparasitarios en los pacientes pediátricos afectados.
- ✓ Notificar oportunamente el diagnóstico de ovinillo de áscaris y continuar apoyándose en el equipo de cirugía pediátrica en los casos que ameriten manejo quirúrgico.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Seltzer E, Barry M, Crompton DWT. Ascariasis. In: Guerrant RL, Walker DH, Weller PF, editors. Tropical infectious diseases. Principles, pathogens & practice. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2006. p. 1257-1264
2. D W T Crompton, L Savioli. Handbook of helminthiasis for public Health. CRC Press: Taylor & Francis Group. Boca Raton, FL; 2007
3. Maguire JH. Intestinal nematodes (roundworms). In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Principles and practice of infectious diseases. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 3577-3605
4. Gutierrez-Jimenez J, Torres-Sanchez M, Fajardo Martinez L, Schlie-Guzman M, Luna-Cazares L, Gonzalez-Esquinca A, Guerrero-Fuentes S, Vidal J. Malnutrition and the presence of intestinal parasites in children from the poorest municipalities of Mexico. The Journal of Infection in Developing Countries, North America, October 2013;7(10)
5. Rodríguez-García AJ, Belmares-Taboada J, Hernández-Sierra JF. Factores de riesgo para oclusión y suboclusión intestinal por *Ascarislumbricoides*. *CirCiruj* 2004;72:37-40.
6. Bethony J, Brooker S, Albonico M, Geiger Stefan M, Loukas A, Diement D, Hotez PJ. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. *Lancet*. 2006;367: 1521-32
7. Crompton, DW. *Ascaris* and ascariasis. *AdvParasitol*. 2001;48:285
8. Vásquez O.; Gutiérrez P.; Yamazaki M; Arredondo J; Campos T.; Martínez I. Antihelmínticos como factor de riesgo en la obstrucción intestinal por *Ascarislumbricoides* en niños. *Boletín chileno de parasitología* Vol.55 N^o 1-2. Santiago 2000
9. Piagot. J., Hansbarger. E. and Neafie R. Human ascariasis. *AmericanJournal of Clinic al Pathology* 1999. 53:223- 234
10. Vera M, Vera W. Ascariasis quirúrgica con especial referencia a los cuadros de abdomen agudo. *Pediatría* 1959; 2:22-33.
11. St Georgiev V. Chemotherapy of enterobiasis (oxyuriasis). *ExpertOpinPharmacother*. 2001 Feb;2(2):267-75. **Review**
12. Keiser J, Utzinger J. Efficacy of current drugs against soil-transmitted helminth infections: systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2008 Apr 23;299(16):1937-48
13. Goodman L.S.; Gilman A., Bases Farmacológicas de la Terapéutica; 12^a. Edición. Editorial MC Graw Hill; Mex 2011; Pag.882,884

14. Goodman L.S.;GilmanA.,Bases Farmacológicas de la Terapéutica;12^a.Edición.
Editorial MC Graw Hill; Mex 2011; Pag.613-617
15. ¹ U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333 Toll-free 800-311-3435
<http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/>

ANEXOS

ANEXO 1: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

1. ¿Cuál es la edad más frecuente de los pacientes que presentaron abdomen agudo obstructivo por áscaris?
 - ✓ 1 Mes a 4 años
 - ✓ 5 a 8 años
 - ✓ 9 a 11 años y 11 meses

2. ¿Cuál fue el sexo de los pacientes en estudio que consultaron por ovillo de áscaris?
 - ✓ Masculino
 - ✓ Femenino

3. ¿Cuál es el área domiciliar del paciente consultante?
 - ✓ Rural
 - ✓ Urbana

4. ¿Cuántos días habían pasado desde el inicio de la sintomatología hasta la fecha de la consulta?
 - ✓ 1 a 7 días
 - ✓ 8 a 15 días
 - ✓ 16 a 21 días
 - ✓ 22 a 30 días
 - ✓ Mayor de 30 días

5. ¿Qué sintomatología habían presentado los pacientes al momento de la consulta?
 - ✓ Diarrea
 - ✓ Vomito
 - ✓ Fiebre
 - ✓ Imposibilidad para defecar
 - ✓ Hiporexia
 - ✓ Dolor abdominal

6. ¿Cuántos días fueron necesarios para hacer diagnóstico de obstrucción intestinal por ovillo de áscaris?
 - ✓ Al ingreso
 - ✓ 1 a 3 días
 - ✓ 4 a 7 días
 - ✓ Mayor de 7 días

7. ¿Qué tratamiento fue indicado para el paciente?
 - ✓ Médico
 - ✓ Quirúrgico

8. ¿Cuál fue el fármaco utilizado en el paciente que recibió manejo medico?
 - ✓ Pamoato de pirantel
 - ✓ Mebendazol
 - ✓ Piperazina

9. ¿Fue necesario realizar procedimiento quirúrgico a pesar de iniciar manejo medico?
 - ✓ Si
 - ✓ No

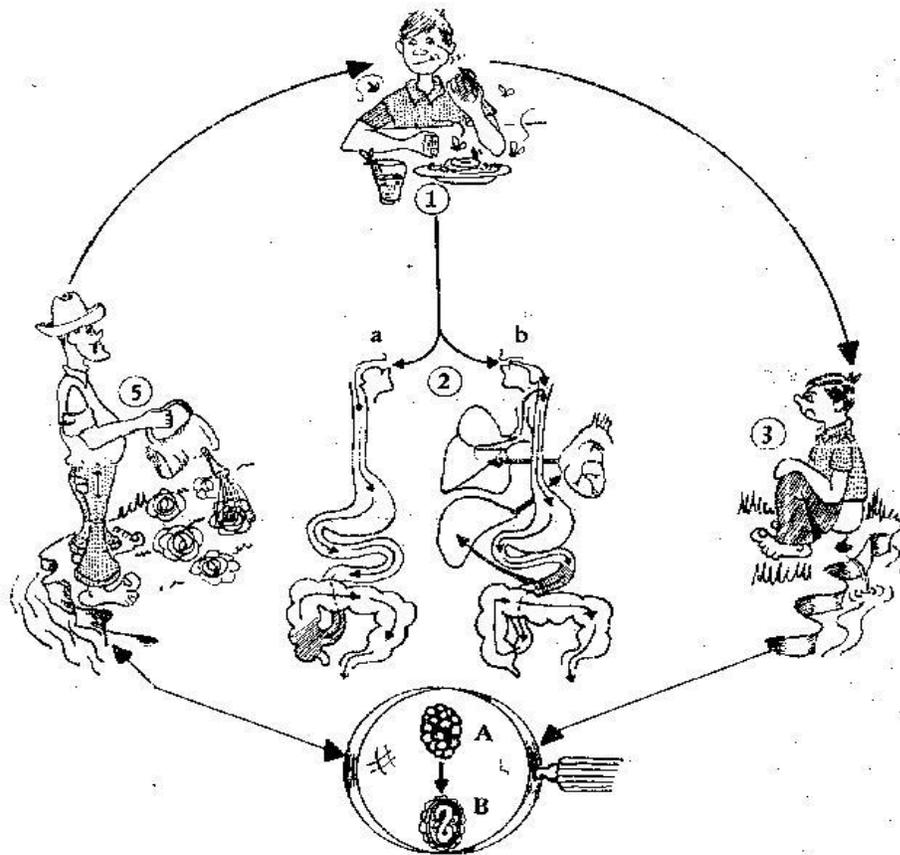
10. ¿Cuál fue el procedimiento quirúrgico realizado en el paciente?
 - ✓ Ordeñamiento intestinal
 - ✓ Enterostomía
 - ✓ Resección y anastomosis

11. ¿Presento alguna complicación el paciente posterior al tratamiento indicado?
 - ✓ Si
 - ✓ No

12. ¿Cuántos días de hospitalización fueron necesarios?

ANEXO 2

Ciclo Evolutivo del ÁscarisLumbricoides



Ciclo de vida: 1. El hombre se infecta al ingerir huevos embrionados. 2. La larva se libera en intestino delgado, atraviesa la pared y llega por vía sanguínea a corazón y pulmones, asciende por vía respiratoria a la laringe, pasa a faringe y es deglutida, para volver a intestino delgado donde madura. 3. Los huevos salen en las materias fecales y contaminan el ambiente. 4. Estos huevos embrionan en la tierra. 5. Los huevos embrionados contaminan aguas y alimentos.

ANEXO 3

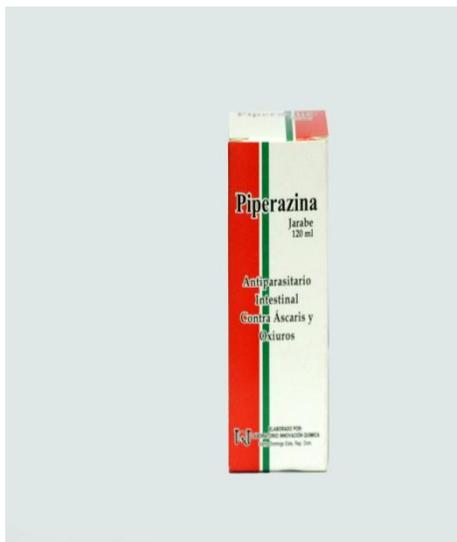
ASCARIS LUMBRICOIDES



OVILO DE ASCARIS



ANEXO 4 MEDICAMENTOS



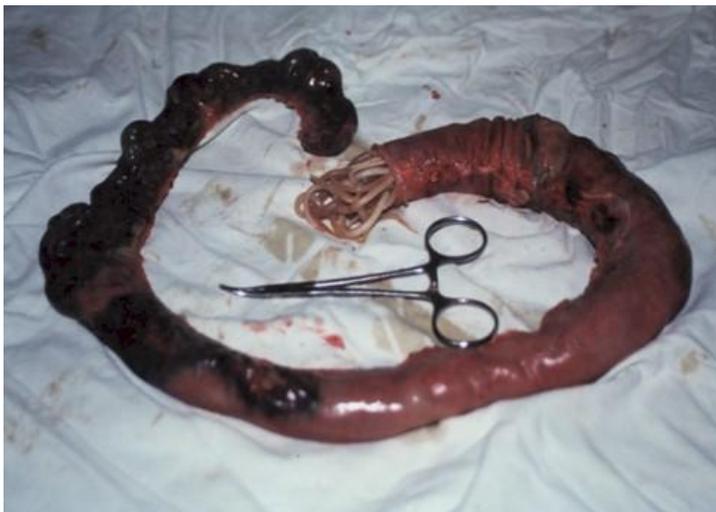
ANEXO 5

MANEJO QUIRURGICO

ORDEÑAMIENTO INTESTINAL



RESECCION Y ANASTOMOSIS



HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS
COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION

RESOLUCION DE EVALUACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION CLINICA

Nombre del patrocinador: Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental

Representante del patrocinador: Dr. Carlos Eduardo Muñoz Márquez

Nombre del investigador principal: Dra. Lisseth Cristina Reyes Castro

Título del proyecto de investigación:

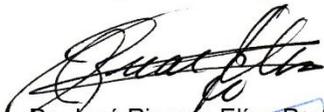
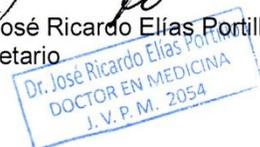
Experiencia del manejo en pacientes pediátricos con abdomen agudo obstructivo por ascaris en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el periodo 01 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2013

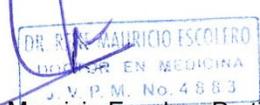
El Comité de Ética en Investigación del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en su reunión celebrada el 25 de Agosto de 2014, tras la evaluación de la propuesta de estudio especificado y teniendo en consideración las siguientes cuestiones:

1. Idoneidad del investigador y las instalaciones hospitalarias.
2. Los requisitos necesarios del protocolo en relación con los objetivos del estudio, justificación de los riesgos y molestias previsibles para las personas así como los beneficios esperados para los participantes y el sistema de salud.
3. El procedimiento para obtener el consentimiento informado, la información proporcionada en el mismo, el plan de reclutamiento de las personas y las compensaciones previstas para ellas por los daños que pudieran derivarse de su participación en el estudio.

En consecuencia, este Comité emite un DICTAMEN FAVORABLE para la realización de dicho proyecto de investigación.

San Miguel, 25 de Agosto de 2014


Dr. José Ricardo Elías Portillo
Secretario

Dr. José Ricardo Elías Portillo
DOCTOR EN MEDICINA
J.V.P.M. 2054


Dr. René Mauricio Escolero Portillo
Presidente

DR. RENÉ MAURICIO ESCOLERO
DOCTOR EN MEDICINA
J.V.P.M. No. 4883